

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-305622
(43)Date of publication of application : 19.11.1993

(51)Int.CI. B29C 43/18
// B29K105:22
B29L 31:00

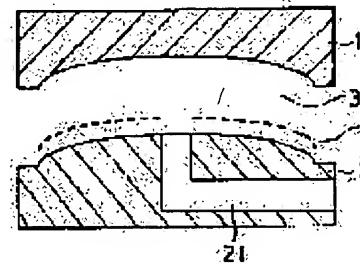
(21)Application number : 03-204675 (71)Applicant : YOSHIKAWA KASEI KOGYO KK
(22)Date of filing : 19.07.1991 (72)Inventor : MAKINO MORIO

(54) MANUFACTURE OF REFLECTOR FOR PARABOLIC ANTENNA

(57)Abstract:

PURPOSE: To manufacture a reflector for a parabolic antenna suitable for reception of satellite broadcast by press molding by making use of thermoplastic resin and a wire net to perform reflection of an electric wave precisely and manufacture easily.

CONSTITUTION: An electric wave reflection material blanked beforehand into a form of this reflector is put within press molds 1, 2 having spaces 3 in a desirous form as the reflector for a parabolic antenna. Then since press molding is performed after casting thermoplastic resin into the remaining space, the electric wave reflection material is fixed to one side of a resin layer or the middle of the inside of the resin layer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-305622

(43)公開日 平成5年(1993)11月19日

(51)Int.Cl.⁵
 B 2 9 C 43/18
 // B 2 9 K 105:22
 B 2 9 L 31:00

識別記号 庁内整理番号
 7365-4F

4F

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平3-204675
 (22)出願日 平成3年(1991)7月19日

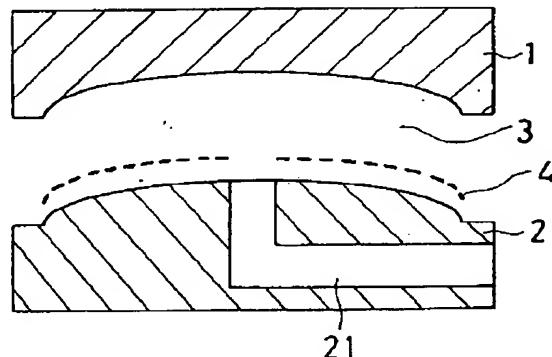
(71)出願人 391050190
 吉川化成工業株式会社
 奈良県生駒市北田原町1705番地
 (72)発明者 牧野 盛雄
 京都府京都市上京区大宮元誓願寺下ル石葉
 師町699
 (74)代理人 弁理士 林 清明

(54)【発明の名称】 パラボラアンテナ用リフレクタの製造方法

(57)【要約】

【目的】 電波の反射を精度良く行い、かつ簡単に製造するために、衛星放送受信用に適したパラボラアンテナ用リフレクタを熱可塑性樹脂と金網とを用いてプレス成形にて製造する。

【構成】 パラボラアンテナ用リフレクタとしての所要形状をした空間3を持つプレス成形金型1、2内に、予めこのリフレクタ形状に打ち抜いた電波反射材を設置する。そして金型内残空間に熱可塑性樹脂5を注入後、プレス成形することにより前記電波反射材を樹脂層の片面、または樹脂層内中間に固定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 パラボラアンテナ用リフレクタとしての所要形状をした空間を持つプレス成形金型内に、予めこのリフレクタ形状に打ち抜いた電波反射材を設置し、金型内残空間に熱可塑性樹脂を注入後、プレス成形することにより前記電波反射材を樹脂層の片面、または樹脂層内中間に固定したことを特徴とするパラボラアンテナ用リフレクタの製造方法。

【請求項2】 電波反射材が所望の金属で形成され、かつ所望のメッシュを有する金網である請求項1記載のパラボラアンテナ用リフレクタの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は衛星放送受信用に適したパラボラアンテナ用リフレクタを熱可塑性樹脂と金網とを用いてプレス成形にて製造する方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の技術としてはパラボラアンテナ用リフレクタは、通常熱硬化性樹脂（不飽和ポリエステル樹脂等）によるシートモールディングコンパウンド（SMC）を用いたプレス成形でバックアップ材層を形成し、これに反射材として金属箔を張り付けたり、導電塗料を塗装したりして製造する方法や、熱可塑性フィルム上に金属箔を構成層とした転写フィルムを射出成形金型の成形面に置いて金型を閉じ、熱可塑性樹脂を射出することにより電波反射材を成形品の曲面上に形成する方法等がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記の方法においては次のような問題点がある。SMCによる方法で反射材を後接着で行う場合は張り付け時にしわが発生しやすく、導電塗料の塗装では反射層を均一にすることは難しい。またSMCの成形は熱硬化性樹脂であるため成形に時間を要する。射出成形による方法では転写フィルムにしわが寄ったり、位置がずれたりするため安定成形に欠ける面がある。

【0004】 本発明は電波の反射を精度良く行い、かつ簡単に製造することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成するためになしたもので、パラボラアンテナ用リフレクタとしての所要形状をした空間を持つプレス成形金型内に、予めこのリフレクタ形状に打ち抜いた電波反射材を設置し、金型内残空間に熱可塑性樹脂を注入後、プレス成形することにより前記電波反射材を樹脂層の片面、または樹脂層内中間に固定したことを要旨とする。これによる成形では、成形圧力が低いので、従来の方法では型締圧の大きな成形棟が必要であった大型のリフレクタも容易に製造でき、しかも金属網を用いることによりしわ

の発生もなく、これにより電波反射を精度良く行い、アンテナ感度が向上し、熱可塑性樹脂を使用しているので成形時間を短縮できる。

【0006】

【作用】 熱可塑性樹脂を用い、プレス成形用金型にてプレス成形で成形できるので、成形時間が短くなり、成形圧力が低く、金属網を樹脂層内にて固定できるため反射層にしわが生じることがなく、精度が向上し、安価に製作でき、更に大型のリフレクタも製作可能である。

【0007】

【実施例】 以下本発明を図面に示す実施例に基づいて説明する。図1乃至図3は金型を用いてプレス成形にて成形する工程を示し、1は上金型、2は下金型で、この上下各金型1、2には成形すべきリフレクタ形状をした空間3を形成する。そして図1に示すように互いに離間した上金型1と下金型2の空間3内に金属網4を設置する。

【0008】 この金属網4は中央部に所要径の孔を開けた成形すべきリフレクタの形状に、予め形成したもので、材質としては真鍮、ステンレス鋼、銅、アルミ、アルミ合金その他電波を反射するものであれば適当に選択でき、かつそのメッシュも適宜定められる。そしてこの金属網4を金型内に設置した後、上下の金型1、2を所要の間隔まで、例えば20mm程度に閉じ、下金型2の中央より樹脂注入溝21を経て、予め定めた量の熱可塑性樹脂5を図2に示すように注入する。

【0009】 次いで、樹脂注入完了後、金型1、2を閉じ、プレスして成形し、樹脂の冷却固化後、成形品を取り出す。これにより表面に金網が一体に成形された成形品が得られる。そしてこの金網4を有する表面を耐候性の塗料6をもって塗装して所望のパラボラアンテナ用リフレクタを得る。この使用される樹脂は熱可塑性樹脂で、耐候性のあるものであれば限定されることはない。

【0010】 上記実施例は電波反射材としての金網をリフレクタの内面に沿って一体に設けたものであるが、この金網を樹脂層内に埋没することもできる。

【0011】 この電波反射材を埋没するタイプのものは前工程で金網4を樹脂層の片面に一体に形成した後、上金型1を少し開けて、例えば10mm程度開けて、再度前記樹脂を所要量注入射出し、上金型を閉じてプレス成形する。この樹脂が冷却固化後、成形品を金型より取り出して製品とする。また必要に応じてこの金網4の表面を覆った樹脂の表面を前記と同様、耐候性塗料を塗装して仕上げる。このように樹脂成形を2回に分けて行うことにより電波反射材としての金網は樹脂層の中間に埋没されると共に、この2回の樹脂量に応じて埋没金網位置を定めるものとなる。なお前記金網を樹脂層の裏面側に設けることも可能である。

【0012】 なお本発明に使用する熱可塑性樹脂としてAES樹脂その他耐候性樹脂であればいずれでも使用可

能で、更にそれにガラス繊維等の充填剤が混合されていてもよく、耐候性塗料としてウレタン系その他が用いられ、また金網の代わりに金属にて電波反射材層を構成したフィルムを用いることも可能である。

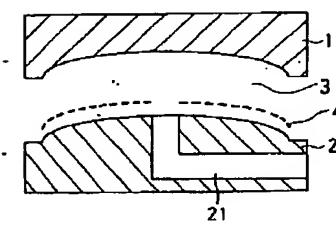
【0013】

【発明の効果】本発明バラボラアンテナ用リフレクタの製造方法によれば、投影面積の大きなもの、比較的薄肉なもの等を、歪み・変形を少なく、表面状態の良好な成形品を得ることができ、成形圧力が小さいため、成形品に金網をシワの発生もなく容易に一体化でき、成形時間10を短縮し、大型のものでも精度の良いリフレクタを製造できる利点を有する。

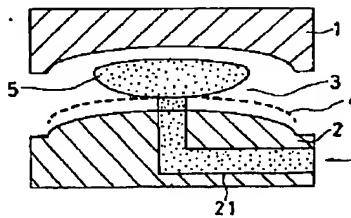
【図面の簡単な説明】

*

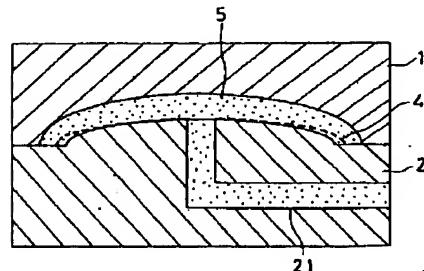
【図1】



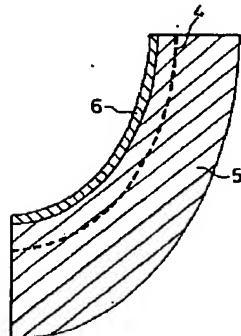
【図2】



【図3】



【図4】



* 【図1】本発明の製造法を示す一実施例で、離間した上下金型間に金網を設置した状態を示す断面図である。

【図2】上下金型間に1回目の樹脂を注入した断面説明図である。

【図3】成形時の断面説明図である。

【図4】成形品の一部拡大断面図である。

【符号の説明】

1 上金型

2 下金型

3 空間

4 金属網

5 樹脂